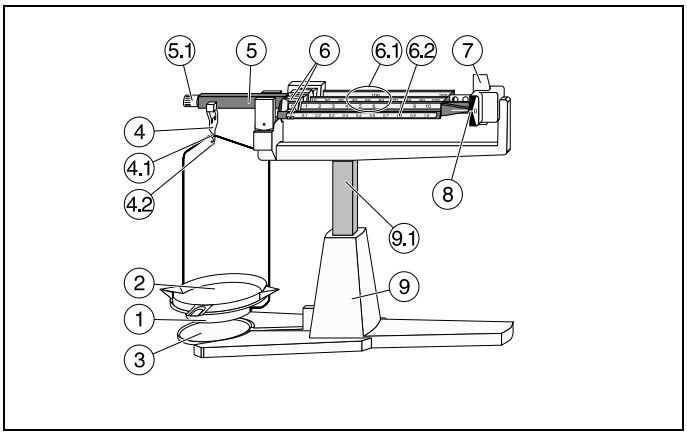
8/96



Mode d'emploi 315 05
Instrucciones de servicio

Balance d'enseignement et de laboratoire
Balanza para escuela y laboratorio

Fig. 1

La balance d'enseignement et de laboratoire qui permet aussi des mesures hydrostatiques et osmotiques est une balance de précision à fléau d'une portée allant jusqu'à 311 g pour une sensibilité de 0,01 g. Elle convient pour les expériences de démonstration et les travaux pratiques.

Con la balanza para escuela y laboratorio es posible realizar pesadas hidrostáticas y osmóticas. Esta balanza es una balanza de precisión en un modelo con brazo, posee un rango de pesada de hasta 311 g con una precisión de ajuste de 0,01 g.

1 Remarques de sécurité

Tenir toutes les pièces de la balance à l'abri des produits chimiques corrosifs et, le cas échéant, immédiatement bien les nettoyer.

Ne pas graisser les paliers couverts exempts d'entretien.

Ranger la balance pour la protéger contre la poussière.

1 Instrucciones de seguridad

Proteger todas las partes de la balanza contra sustancias químicas agresivas; en caso necesari limpiarla inmediatamente y con cuidado.

No aceitar el cojinete cubierto que no necesita de mantenimiento.

Conservar la balanza libre de polvo.

2 Description, caractéristiques techniques

① Porte-plateau, équilibré avec de la grenaille de plomb en fonction du poids du plateau ②
② Plateau, Ø 10 cm
③ Plateau hydrostatique (Ø 7,5 cm) le long d'une glissière (intégré dans (9.1)) réglable en hauteur
④ Crochet double avec platine en agate et couteau en acier trempé
(4.1) pour porte-plateau ①
(4.2) pour accrocher l'objet à peser pour des mesures hydrostatiques
⑤ Fléau avec platine en agate et couteau en acier trempé
(5.1) Vis d'ajustage pour la mise au point de la balance
⑥ 4 poids curseurs sur rails gradués
(6.1) à réglettes graduées avec encoches pour

0	100 g	200 g	
0	10 g	20g	100 g
0	1 g	2 g	10 g

(6.2) avec une échelle à traits tous les 0,01 g de 0 à 1 g
⑦ Languette d'amortissement qui se déplace entre 2 aimants permanents
⑧ Affichage de l'équilibre
⑨ Support avec colonne de montage (9.1); tige filetée avec glissière pour le plateau hydrostatique ③ et traversant la colonne pour le montage de la balance (voir paragraphe 3.1)

Portée: 311 g
Précision de réglage: 0,01 g
Dimensions: 27 cm x 14 cm x 28 cm
Poids: 1,7 kg

2 Descripción y datos técnicos

① Portador del platillo, equilibrado con granalla de plomo para taraje considerando el peso del platillo ②
② Platillo, Ø 10 cm
③ Plato hidrostático (Ø 7,5 cm) ajustable en altura a lo largo de una guía (integrado en (9.1))
④ Gancho doble con cojinete cubierto (cuña de acero en fulcro de ágata)
(4.1) para el portador de platillo ①
(4.2) para colgar el material a pesar para pesadas hidrostáticas
⑤ Brazo de la balanza con cojinete cubierto (cuña de acero en fulcro de ágata)
(5.1) Tornillo de ajuste para tarar la balanza
⑥ 4 pesas deslizantes sobre railes con escala
(6.1) posiciones con muescas para las pesas deslizantes en

0	100 g	200 g	
0	10 g	20g	100 g
0	1 g	2 g	10 g

(6.2) con escala marcada en 0,01 g desde 0 hasta 1 g
⑦ Muesca de amortiguamiento que se mueve entre 2 magnetos permanentes
⑧ Indicador del equilibrio
⑨ Soporte con columna de montaje (9.1); varilla roscada con guía para el plato hidrostático ③ y para el montaje de la balanza a través de la columna (véase la sección 3.1)

Rango de pesada: 311 g
Exactitud de ajuste: 0,01 g
Dimensiones: 27 cm x 14 cm x 28 cm
Peso: 1,7 kg

3 Utilisation

3.1 Montage de la balance avant la première mise en service

La balance est livrée démontée dans un récipient en polystyrène composé de deux parties (voir fig. 2); la partie supérieure est utilisée plus tard comme aide pour le montage

Procéder aux phases de montage dans l'ordre indiqué:

- Pour intégrer le plateau hydrostatique ③ dans le support ⑨
  - pousser le plateau conformément à la fig. 3.1 à travers la fente du support de façon à que la surface de pose du plateau soit à l'avant,
  - tourner le plateau dans le sens de la flèche, conformément à la fig. 3.2, jusqu'à ce qu'il puisse être poussé dans l'évidement du support (voir fig. 3.3)
- Poser sur la table la partie supérieure de l'emballage tournée à l'envers de telle sorte que la tête de la balance enlevée de la partie inférieure de la boîte en polystyrène puisse être déposée dans les emplacements appropriés après avoir été tournée en conséquence. (fig. 4).
  - Tout en la faisant tourner, insérer la tige filetée ⑩ dans le perçage fileté de la tête de la balance.
  - Conformément à la fig. 4, pousser la colonne (9.1) et le support ⑨ à plateau hydrostatique ③ (le tenir!) au-dessus de la tige filetée.
  - Pousser la plaque ⑪ sur la tige filetée dans l'évidement de la plaque de base du support ⑨, serrer l'écrou ⑫ avec la clé ⑬.
  - Retourner la balance.
  - Suspendre le porte-plateau ① au crochet (4.1) ainsi que représenté à la fig. 1 et poser le plateau ②

3.2 Remarques générales

Pour le tarage, positionner tous les curseurs sur zéro. En faisant tourner la vis d'ajustage (5.1), tarer la balance de façon à ce que la flèche de l'affichage de l'équilibre coïncide avec la marque zéro.

Pour les échelles à encoches (6.1), soulever les curseurs, les placer dans la position voulue et les faire enclencher dans l'encoche.

3.3 Pesée

Partir du plus grand curseur et le déplacer jusqu'à ce que l'aiguille de l'affichage de l'équilibre s'abaisse. Revenir en arrière d'une encoche et procéder de même avec les autres curseurs plus petits jusqu'à ce que la balance soit en équilibre.

La somme de chacun des poids obtenus donne le poids total de l'échantillon considéré.

3.4 Mesures hydrostatiques

Dans un premier temps, balancer le porte-plateau ① vers l'arrière et soulever le plateau hydrostatique jusqu'à la hauteur voulue. Poser le récipient rempli du liquide à utiliser sur cette plate-forme. Suspendre l'échantillon à l'étrier inférieur du fléau de la balance. Pour le reste, procéder ainsi que spécifié au paragraphe 3.3.

3.5 Mesures osmotiques

Préparation ainsi qu'indiqué au paragraphe 3.4. Placer un récipient avec de l'eau distillée sur la plate-forme. Accrocher la cellule osmotique par une boucle au crochet inférieur du fléau de la balance.

3 Servicio

3.1 Montaje de la balanza antes de la primera puesta en servicio

La balanza es suministrada desmontada en un recipiente de icopor dividido en dos partes (véase la Fig. 2); la parte superior se emplea también como accesorio de ayuda para el montaje

Realizar el montaje en la secuencia descrita a continuación:

- Para montar el plato hidrostático ③ en el soporte ⑨
  - Desplazar el plato según la Fig. 3.1 por la ranura del soporte de tal forma que la superficie de base del plato se encuentre adelante,
  - girar el plato según la Fig. 3.2 en el sentido de la flecha hasta que pueda ser desplazado en la entalladura del soporte (véase la Fig. 3.3)
- Colocar sobre la mesa la parte superior del embalaje pero en forma invertida, de tal manera que la cabeza de la balanza tomada de la parte inferior del recipiente de icopor pueda ser puesta en las entalladuras respectivas después de realizar el giro adecuado (Fig. 4).
  - Atornillar el vástago roscado ⑩ en el agujero roscado de la cabeza de la balanza.
  - Como se muestra en la Fig. 4, desplazar la columna portadora (9.1) y soporte ⑨ con el plato hidrostático ③ (¡mantenerlo sujeto!) por el vástago roscado.
  - Desplazar la placa ⑪ por el vástago roscado en la entalladura apropiada, en el fondo de la placa del soporte ⑨ y apretar la tuerca ⑫ con la llave de tornillos ⑬.
  - Invertir la balanza.
  - Colgar el portador de platillo ① al gancho (4.1) como se muestra en la Fig. 1 y colocar el platillo ② en el portador.

3.2 Indicaciones generales

Para efectuar la tara colocar todas las pesas deslizantes en cero. Tarar la balanza girando el tornillo de ajuste (5.1) de tal forma que la flecha del indicador del equilibrio coincida con la marca cero.

En las escalas con muescas (6.1) levantar la pesa deslizante, desplazarla hacia la posición deseada y dejarla enrasar en la muesca.

3.3 Pesada

Empezar desde una pesa mayor y desplazarla hasta que el indicador descienda. Desplazarse de regreso en una muesca y proceder con las otras pesas deslizantes del mismo modo como se hizo anteriormente hasta encontrar el equilibrio.

Lea lo indicado en cada una de las pesas y haga la suma; el resultado será el peso total de la muestra.

3.4 Determinaciones hidrostáticas

Primeramente empujar hacia atrás el portador de platillo ① y levantar el plato hidrostático hasta la posición deseada. Colocar en la plataforma el recipiente conteniendo el líquido a ser utilizado. Colgar la muestra en el gancho inferior del brazo de la balanza. Otra determinación como en 3.3.

3.5 Determinaciones osmóticas

La preparación se realiza como en 3.4. Sobre la plataforma colocar un recipiente con agua destilada. Colgar la celda osmótica al gancho inferior del brazo de la balanza mediante un bucle de hilo.

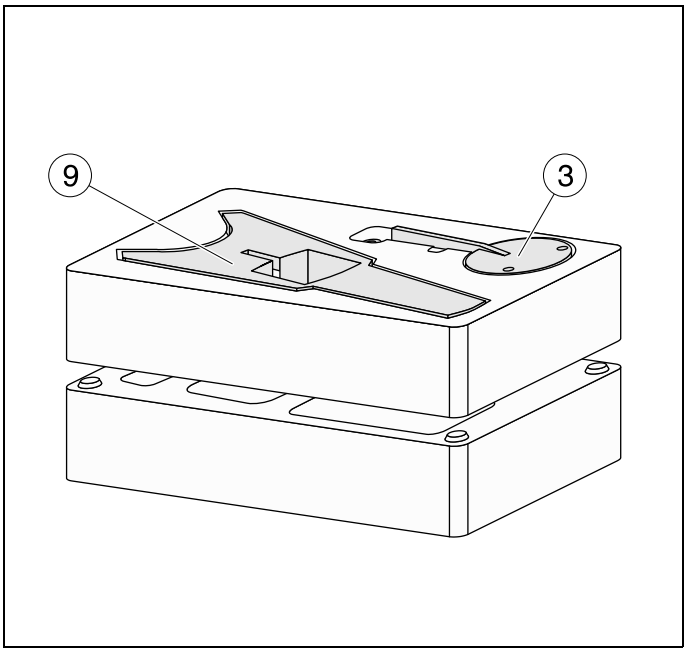


Fig. 2

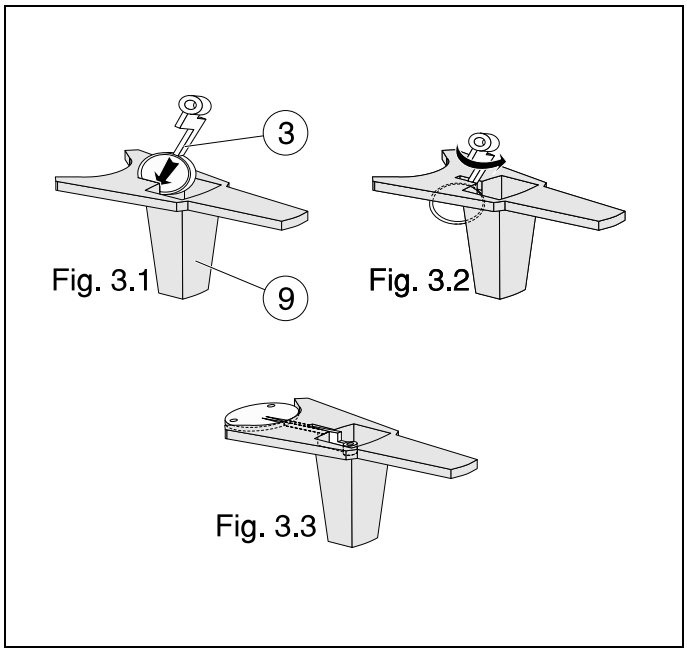


Fig. 3

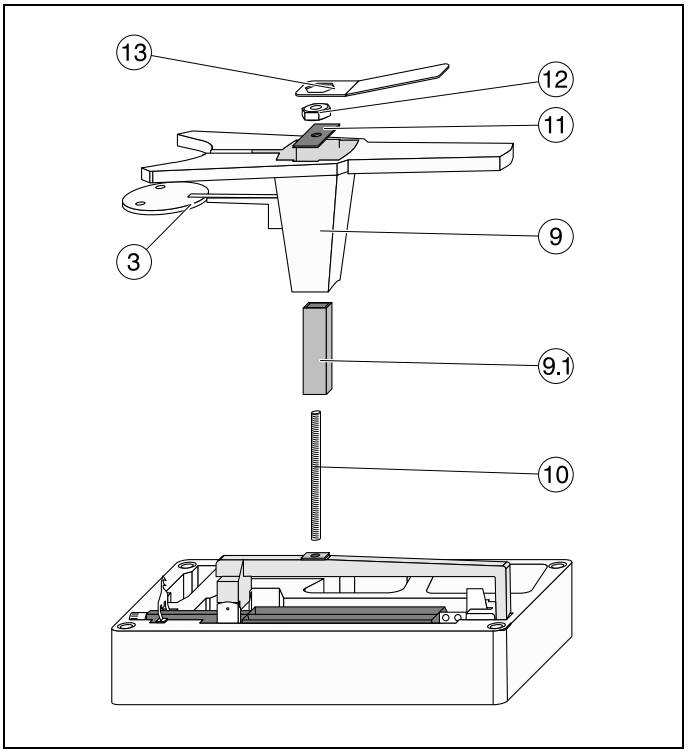


Fig. 4

© by Leybold Didactic GmbH
Printed in the Federal Republic of Germany
Technical alterations reserved